



“Master en Sciences de l’environnement Mention: «Gestion intégrée des ressources en eau et assainissement des villes africaines» (ref. FED/2011/276626).

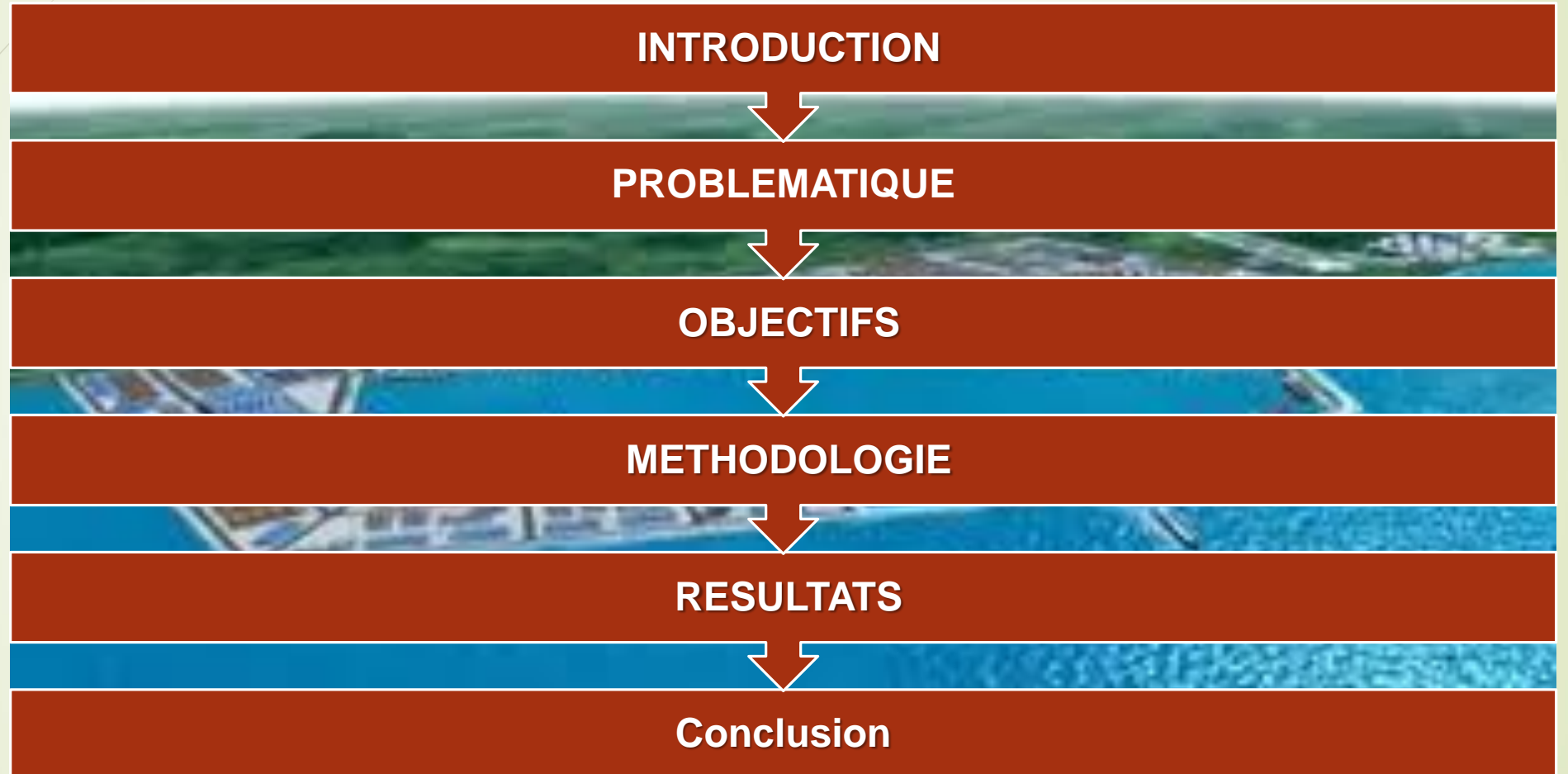
Thème de la colloque: Villes durables interculturelles, Assainissement des villes africaines, et Éducation au développement durable interculturel » Première Université Panafricaine des Pluies - Yaoundé 20 et 21 juillet 2017

Apport des technologies spatiales dans l’appréhension des bouleversements environnementaux dus aux changements climatiques dans la ville de Kribi : pour une caractérisation et une stratégie d’adaptation durable.

MBEVO FENDOUNG Philippes, Université de Yaoundé 1, Doctorant en Géographie,
TCHINDJANG Mesmin, Université de Yaoundé 1, Maître de Conférences,

HOTOU TCHINCHUI Christian, École Nationale Supérieure des Travaux Publics, Doctorant,
Département de génie Rural

Plan de présentation





INTRODUCTION

- Les changements climatiques actuels imposent aux États africains des défis de plus en plus croissants, tant en campagne qu'en milieu urbain. En fonction des aires géographiques où l'on se trouve, ses conséquences sont considérables, en agissant sur l'environnement, les populations et leurs installations
- Les villes comme Kribi (Sud-Cameroun) sont particulièrement vulnérables du fait de leur position géographique (interface océan-continent).
- Les risques naturels qui en découlent constituent un obstacle pour l'aménagement durable de la ville de Kribi, d'où la nécessité de les juguler et limiter ses conséquences néfastes.

PROBLEMATIQUE

- La ville de Kribi est sujette à d'importants phénomènes d'érosion côtière qui se traduit par la conquête de l'océan sur les terres continentales.
- Les précipitations sont abondantes, avec des moyennes de pluies qui se situe autour de 2825,53mm/an (entre 1951 et 2008)
- Les températures moyennes maxima quotidiennes oscillent entre 25°C et 33°C tandis les moyennes des températures minimales quotidiennes se situent entre 15°C et 22°C.
- Cette situation entraine des inondations périodiques qui causent de grands préjudices (corporel, structurel...)
- Un projet de ville durable devrait prendre en compte cette dimension risque

OBJECTIFS

► Objectif principal

L'objectif de ce travail est de recenser et analyser les différentes menaces climatiques (en termes de risque) qui pèsent sur la ville de Kribi et proposer des mesures d'adaptation et d'aménagement durable

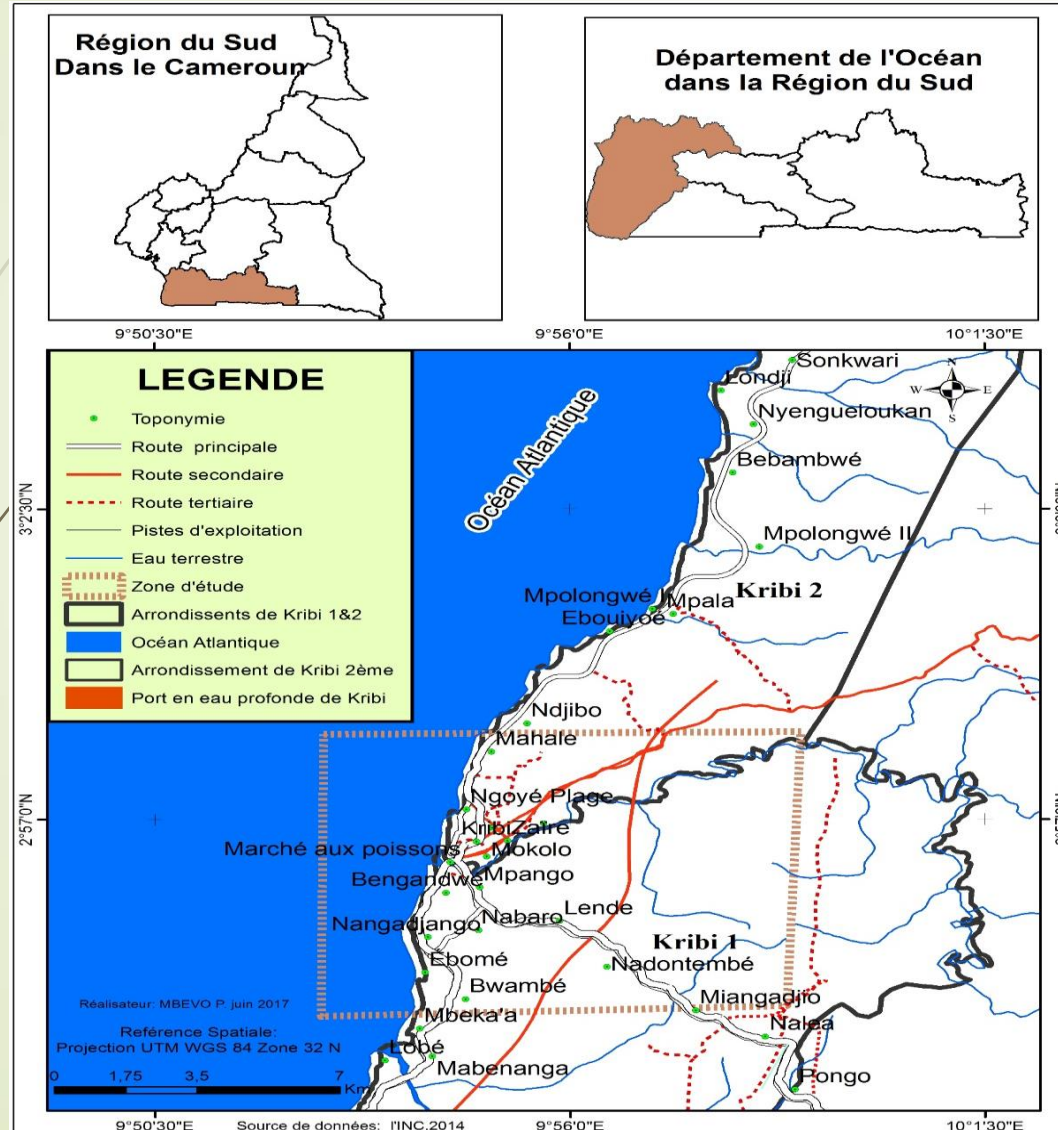
► Objectifs spécifiques

- ❖ Analyser et modéliser l'évolution des paramètres climatiques dans la ville de Kribi à partir des données de postes pluviométriques et celles des satellites.
- ❖ Identifier les principaux risques climatiques à l'œuvre dans cette ville
- ❖ Modéliser la dynamique de l'occupation du sol entre 1980 et 2016
- ❖ Identifier les itinéraires d'adaptation durable

METHODOLOGIE

1/3

1- Présentation de la zone d'étude



Kribi est limitée au Nord, par la SPFS (Edéa rural) ; à l'Est, par le massif de Ngoyayang; au Sud, par Campo et à l'Ouest par l'Océan Atlantique. Elle s'étend entre 2°57'0" et 3°2'30" Nord, entre 9°50'30" et 10°1'30" Est

METHODOLOGIE

La démarche méthodologique consiste pour l'essentiel à s'appuyer sur les outils de la Géomatique pour démêler ces bouleversements environnementaux

2- Outils de traitement

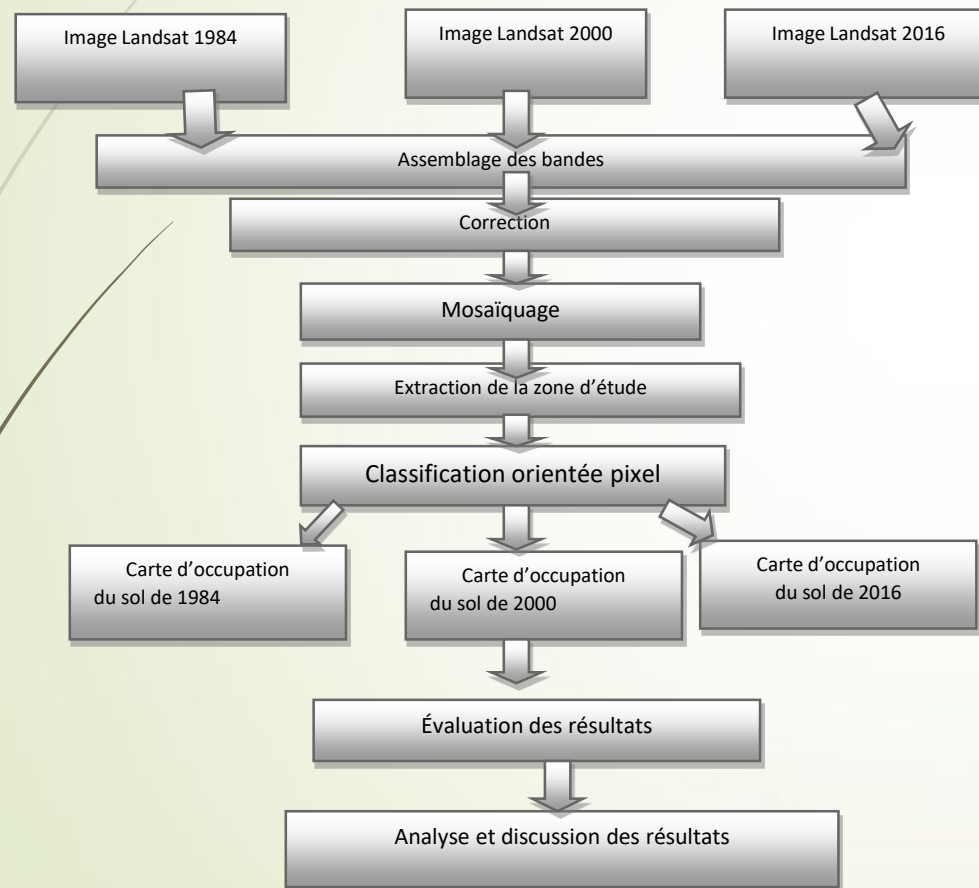
Logiciel	Versio n	Caractéristiques	Utilités
Erdas Imagine	2014®	Traitement d'image	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Composition colorée ✓ Classification supervisée
ArcGis	10.2®	SIG généraliste	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Traitement et analyse des données ✓ Traitement des différentes classes thématiques ✓ Habillage cartographique
Microsoft Office (Excel, Word)	2013	Traitement du texte	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saisie, tableur, analyse statistique

Path/ Row	Date acquisition	Sensors	Resolution
186/056	1984	TM	30m
186/056	2001	ETM	30/15m
186/056	2016	ETM+	30/15m

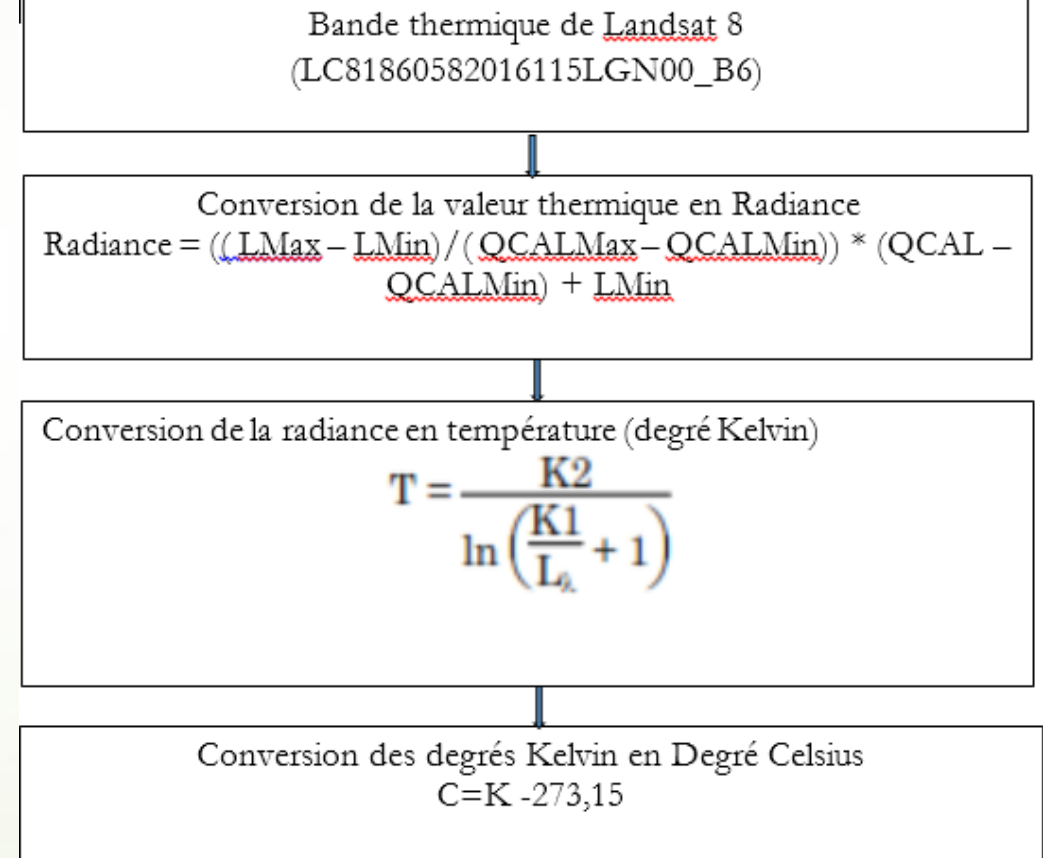
METHODOLOGIE

3- Méthode de traitement des données de télédétection

Méthode de traitement des images



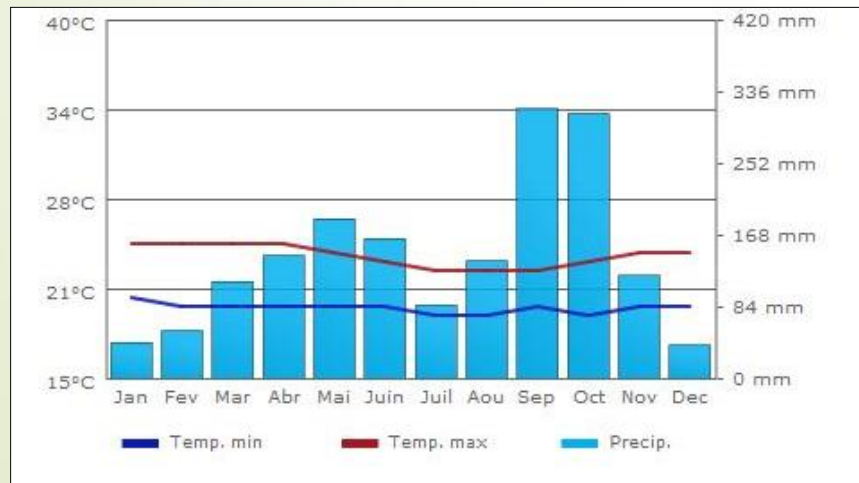
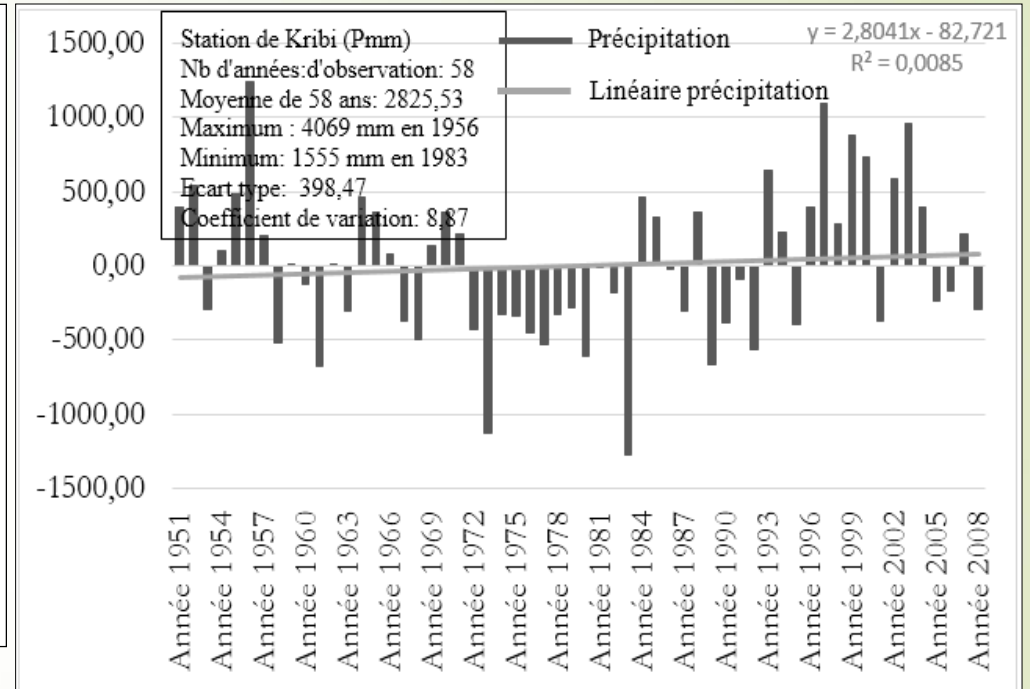
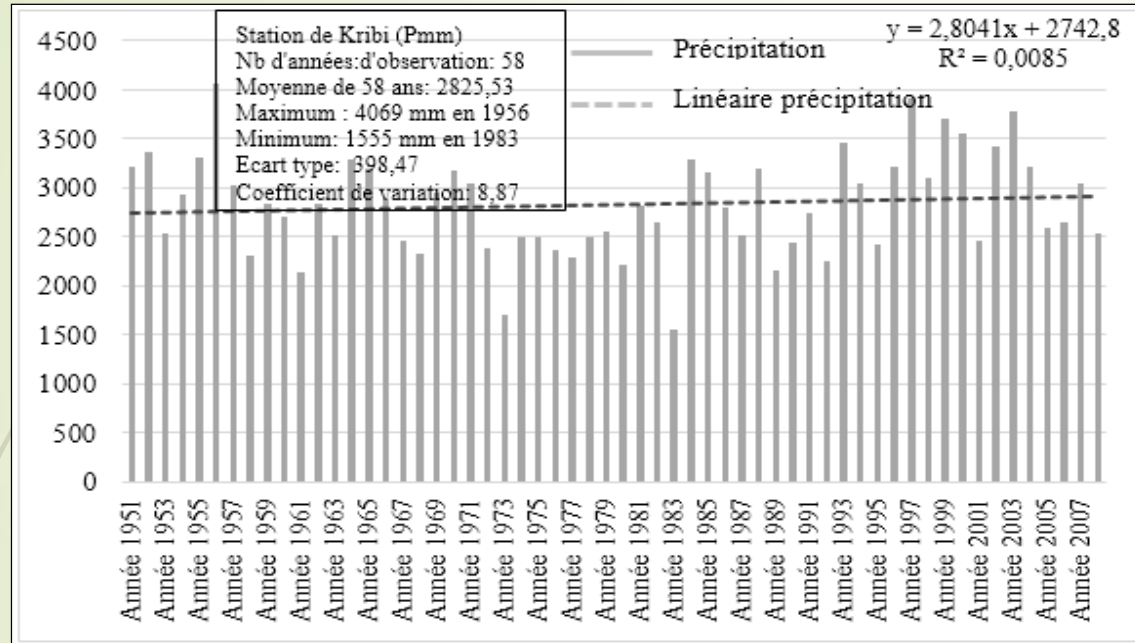
Méthode de calcul des températures de surface



RESULTATS

1/7

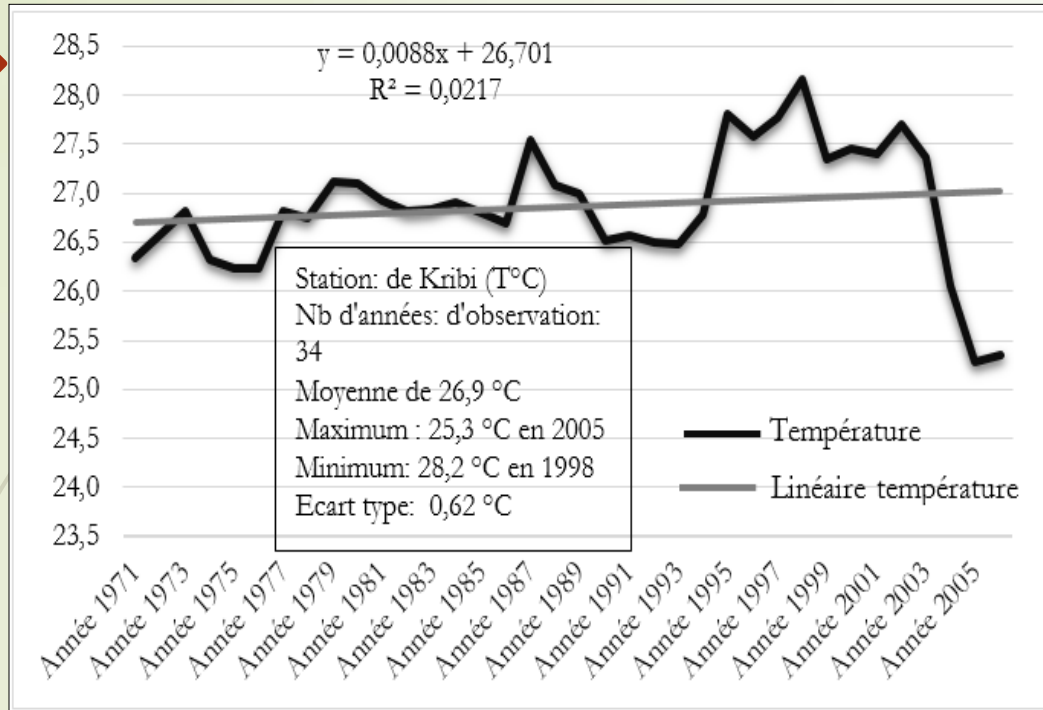
Évolution des précipitations dans la ville de Kribi



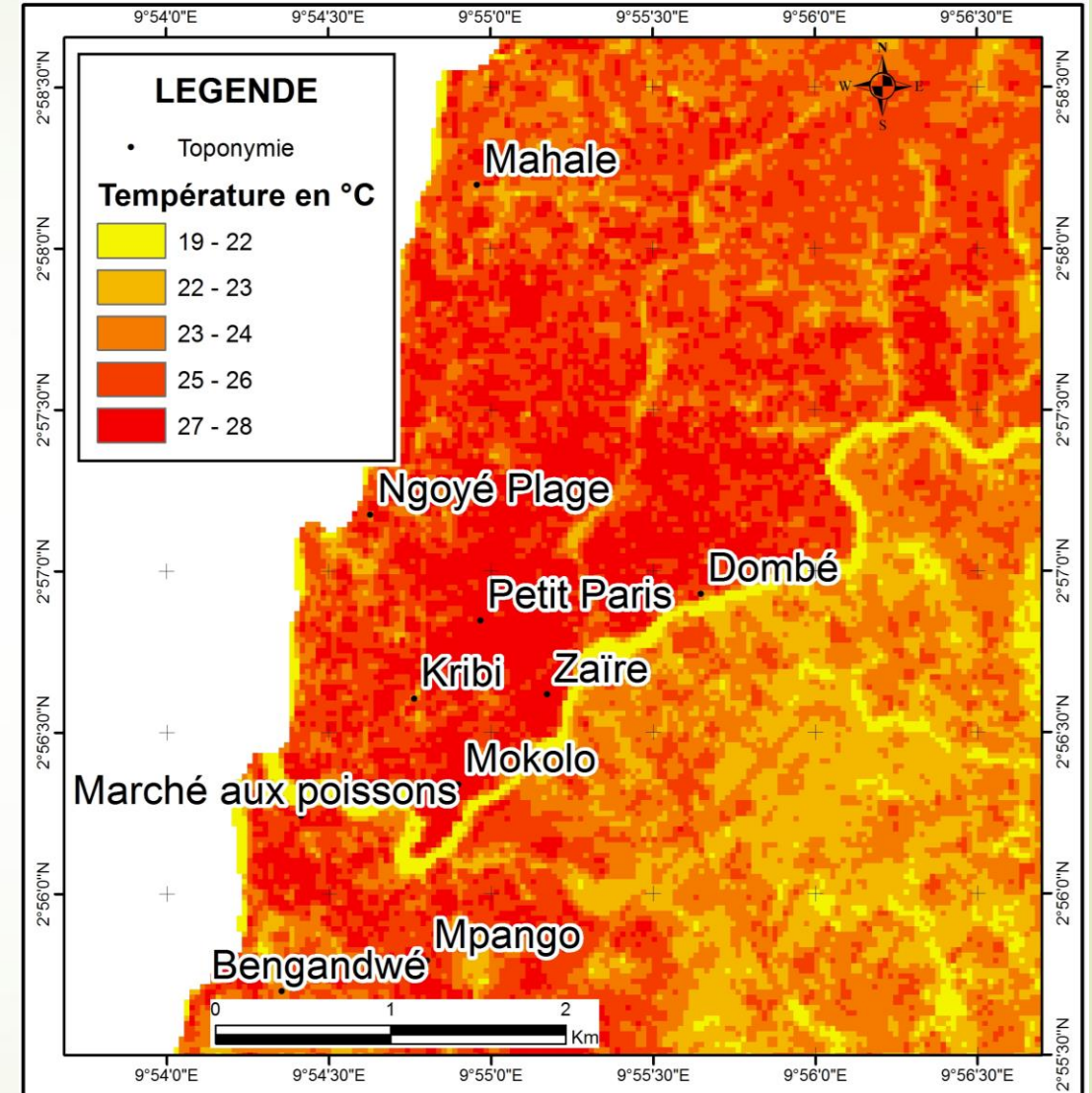
Précipitation moyenne: 2825,53
29 années déficitaires
28 années excédentaires

➤ Évolution des températures dans la ville de Kribi

2/7

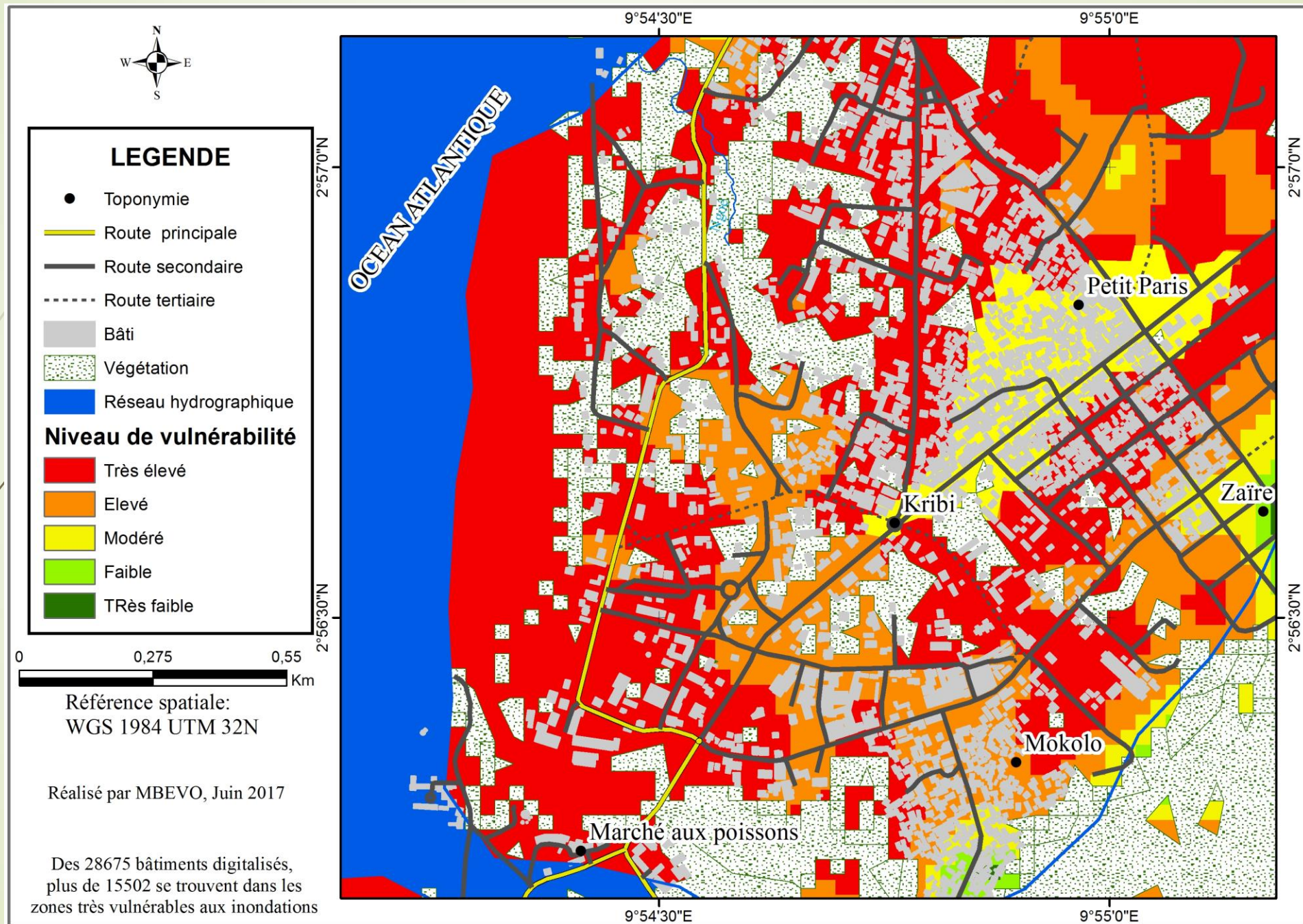


Les plus faibles températures sont enregistrées en 2005 (25,4°). Les années 1988, 1996-2003 présentent des niveaux de température les plus élevés, avec un pic qui se situe en 1998 (28,2°). Cette augmentation des températures influe sur l'occupation du sol, surtout au niveau des écosystèmes côtiers qui s'exposent au phénomène de dégradation



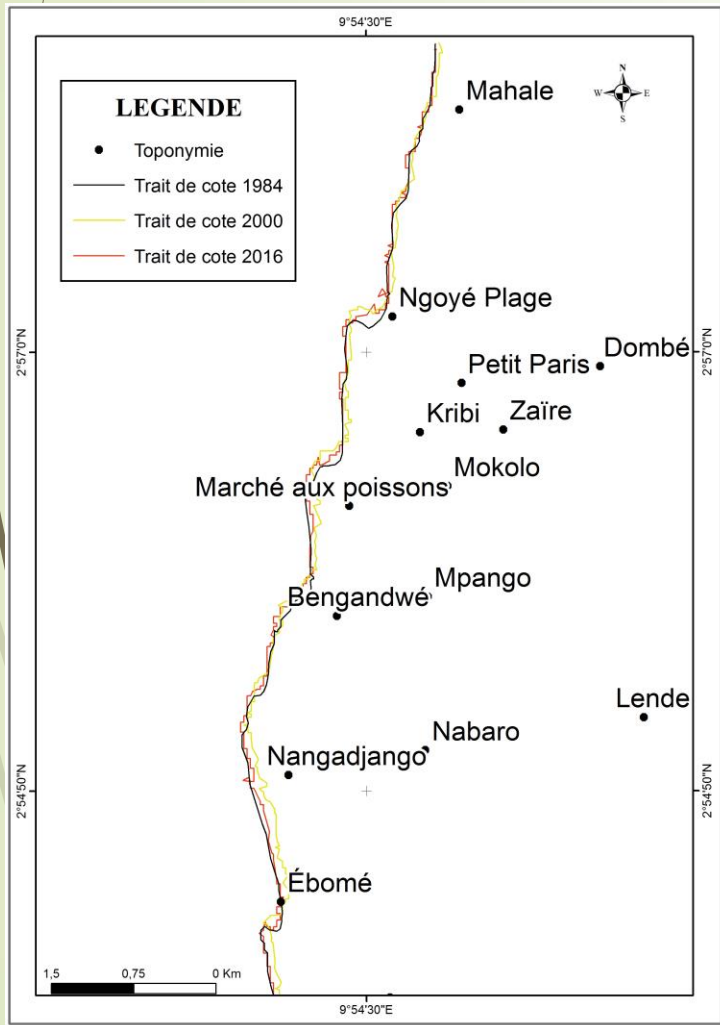
Modélisation de la vulnérabilité aux inondations dans la ville de Kribi

3/7



➤ L'érosion côtière: une réalité dans la ville de Kribi

4/7



Cliché: Tchindjang

► L'érosion côtière: une réalité dans la ville de Kribi

4/7

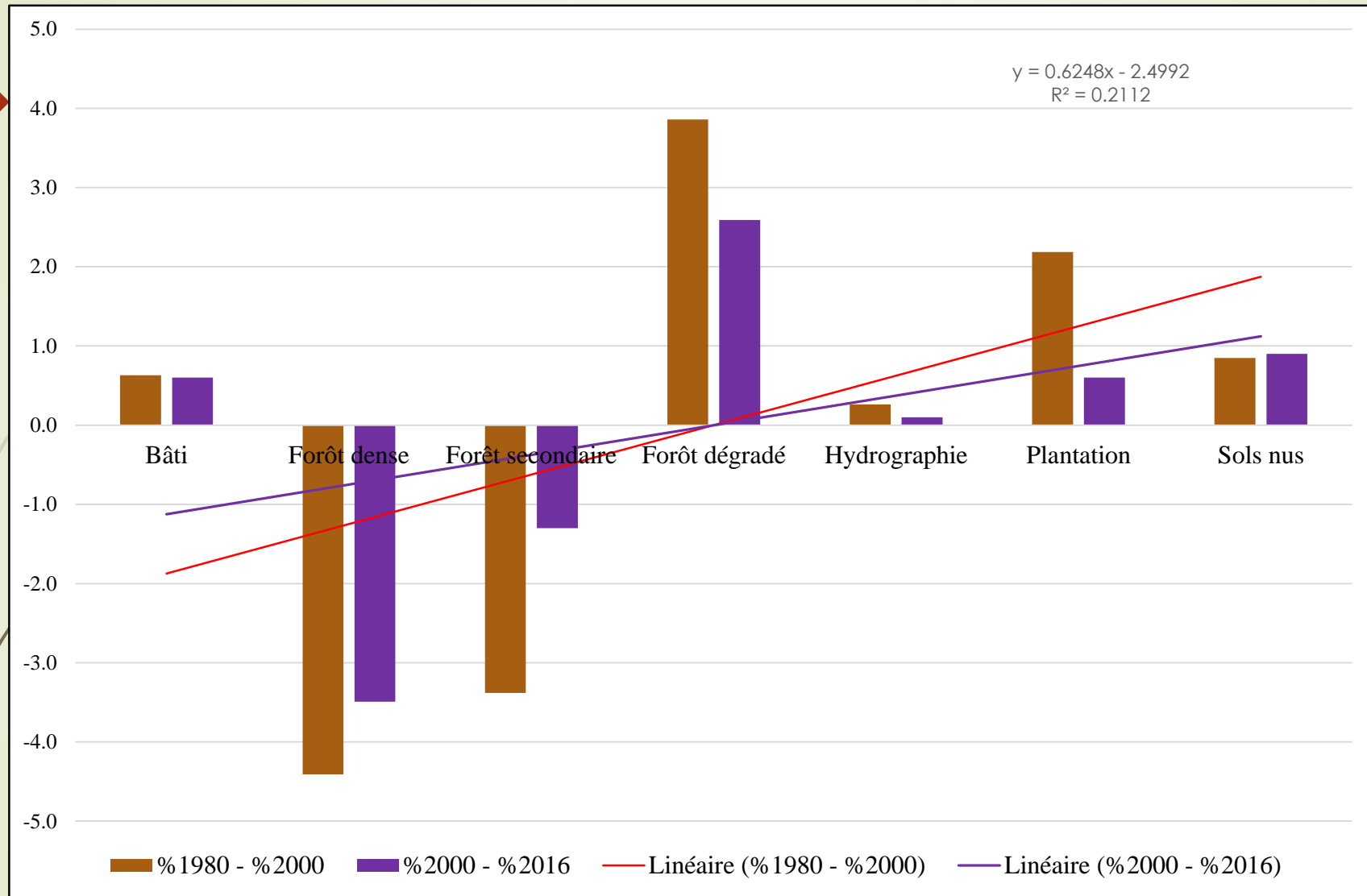


Cliché: Tchindjang

► Quelques mesures d'adaptation à l'érosion côtière

4/7





Mesure d'adaptation aux risques climatiques

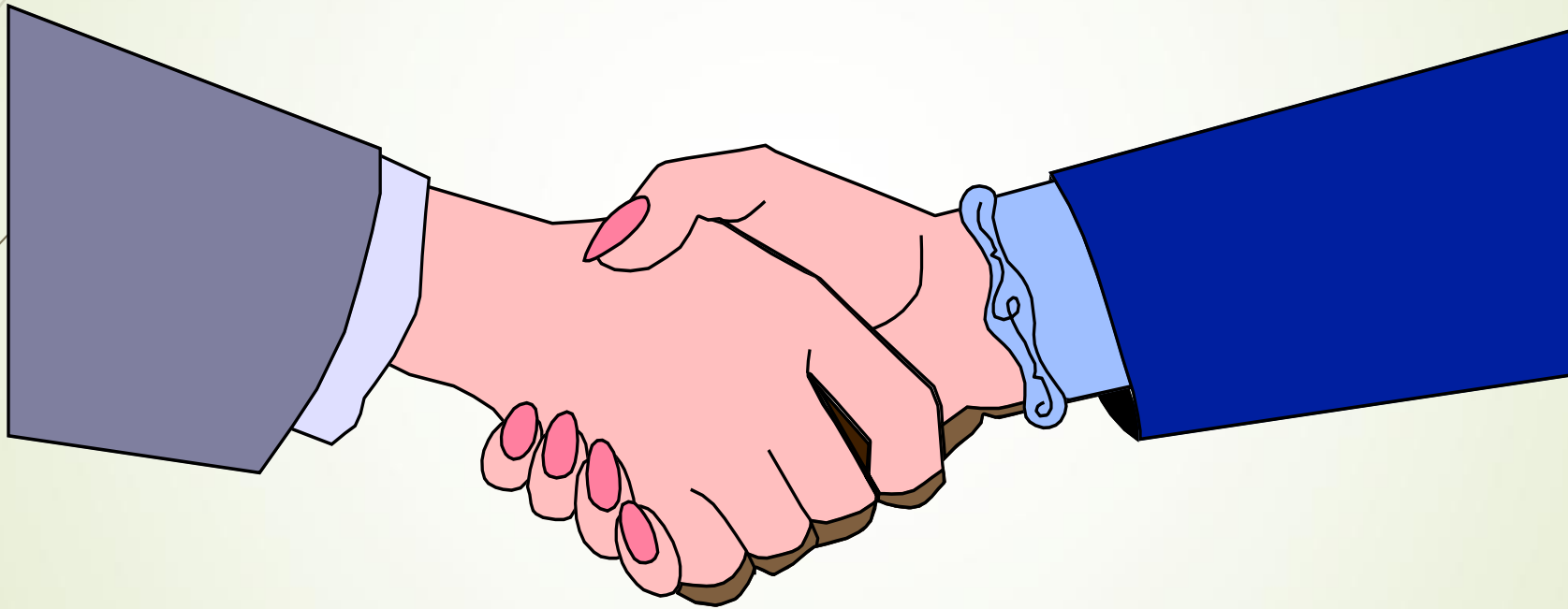
- La promotion du développement urbain participatif
- Réglementer les spéculations foncières et les processus d'acquisition des terres
- la promotion des espaces verts et la libération du front de mer et des bas-fonds marécageux
- La poursuite du projet d'aménagement et d'électrification de la plage de Ngoyé-Kribi
- Le renforcement des mesures d'atténuation des risques naturels
- Une solution Géomatique : La mise sur pied d'une base de données géographique (SIG) de gestion des inondations dans la ville de Kribi.



CONCLUSION

- Les changements climatiques sont effectives dans la ville de Kribi et ses conséquences se font palpables sur le terrain
- Plusieurs risques climatiques sont recensés et la nécessité de les juguler s'impose
- Les aménagements humains et les spéculations foncières doivent être réglementés
- Les outils juridico-institutionnels dont dispose le Cameroun doivent être opérationnalisés
- Un projet de ville durable à Kribi ne serait qu'une utopie si les effets néfastes des risques climatiques ne sont pas maîtrisés

Fin de la présentation



Je vous remercie !!